

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Poujol

Bassam

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2 ☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +119/1/xx+...+119/2/xx+.

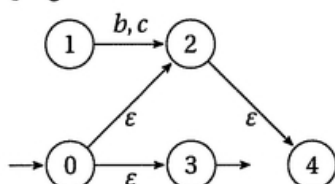
**Q.2** Un automate fini ne reconnaît que des langages finis

2/2 ☒ faux ☐ vrai

**Q.3** Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

- 2/2
- ☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux
  - ☒ d'un état initial à un état final
  - ☐ de tous les états initiaux à un état final
  - ☐ d'un état initial à tous les états finaux

**Q.4**



Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

- 0/2
- ☐ 3
  - ☒ 0
  - ☐ 1
  - ☒ 2
  - ☐ 4
  - ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.5** L'automate de Thompson de  $(ab)^*c$

- 1/2
- ☐ n'a aucune transition spontanée
  - ☒ a 8, 10, ou 12 états
  - ☒ est déterministe
  - ☐ ne contient pas de cycle

**Q.6** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

- 2/2
- ☐ 9
  - ☐ 7
  - ☒ 4
  - ☐ 1

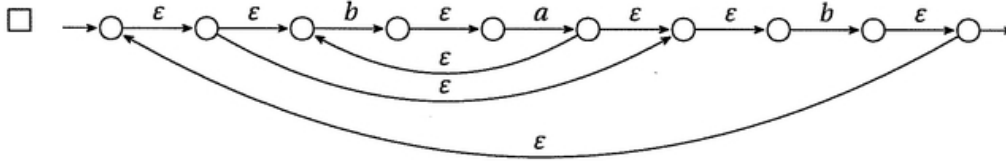
**Q.7** Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$

- 2/2
- ☒
  - ☐

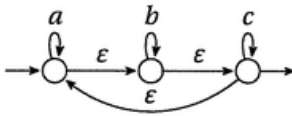


+119/2/3+

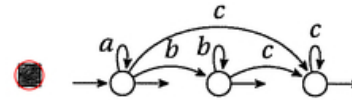
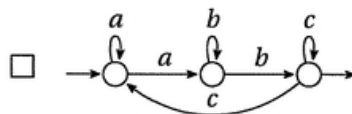
2/2



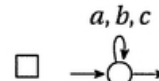
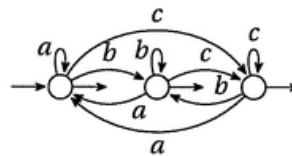
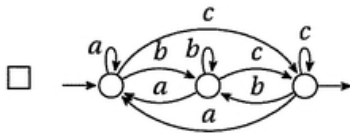
Q.8



Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

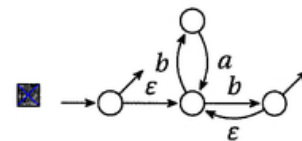
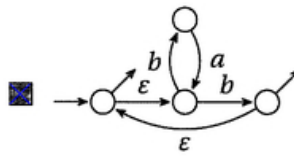
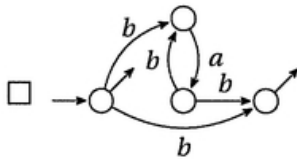


-1/2



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

0/2

☐ 3 états

☐ 5 états

☒ 4 états

☐ 10 transitions

☐ 42 transitions

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.